

Riskbedömning av Handintensivt arbete i Folktandvården, VGR



Foto: Magdalena Gustafsson

Johan Berger, ergonom, Hälsan och Arbetslivet

Magdalena Gustafsson, ergonom, Hälsan och arbetslivet

Stefan Oliv, ergonom, Arbets- och Miljömedicin, Sahlgrenska

Universitetssjukhuset Arbets- och miljömedicin, Sahlgrenska

Universitetssjukhuset

Göteborg, 2021-12-16

ISBN: 978-91-7876-171-5

Innehållsförteckning

Bakgrund och syfte.....	1
Material och metoder	2
Resultat	5
Tandläkare.....	5
Tandsköterskor	6
Tandhygienister.....	6
Ortodontiassistenter.....	7
Tandtekniker	8
Diskussion.....	10
Åtgärdsförslag	11

Sammanfattning

Projektet har varit ett samarbete mellan Hälsan och Arbetslivet och Arbets- och Miljömedicin, Sahlgrenska Universitetssjukhuset. Syftet har varit att ta fram ett exempel på hur man genomför riskbedömningar vid Handintensivt arbete enligt Arbetsmiljöverkets föreskrift AFS 2019:3.

Ergonomer från Hälsan och Arbetslivet har genomfört exponeringsbedömningar på Folk tandvården i Västra Götaland med anledning av den nya lagstiftningen gällande exponering av handintensivt arbete som beskrivs i Medicinska kontroller i arbetslivet AFS 2019:3, 23 § samt i Belastningsergonomi AFS 2012:2 4a §.

Vid besöken har olika arbetsmoment filmats för att sedan riskbedömas med metoden Key Indicator Method-Manual Handling Operations (KIM-MHO), som innehåller både observationsmetod och teknisk mätmetod. Detta är en av tre mätmetoder som Arbets- och Miljömedicin utbildat i och rekommenderat vid riskbedömning av handintensivt arbete. Tekniska mätmetoder har inneburit att deltagare fått trycka på en handdynamometer och fingerdynamometer för att så naturtroget som möjligt ange med vilken kraft olika arbetsuppgifter utförs. Deltagarna har sedan fått trycka så hårt de kan för att applicerad kraft utifrån maxkapacitet (angett i %) som sedan anges i riskbedömningsverktyget. Riskbedömningar är beräknade på faktisk muntid, det vill säga den tiden av t.ex. en behandling som arbete utfördes i patientens mun.

Frågeställningar som ska försöka besvaras i riskbedömningen är:

- 1) Finns det en risk för belastningsbesvär på grund av handintensivt arbete?
- 2) Vilka arbetsmoment innebär störst risk?

Fortsatta diskussioner berör:

- 3) Förslag på åtgärder (tas fram med representanter från arbetsplatsen)

4) Vilken effekt kan förväntas av åtgärderna?

5) Ska medicinska kontroller anordnas?

Utifrån de riskbedömningar som gjorts bedöms att risk för belastningsbesvär föreligger inom olika yrkesroller men med olika risknivåer. Detta ligger i paritet med den riskbedömning som arbetsgivaren själv kommit fram till.

De riskfaktorer som ger störst påverkan inom de observerade momenten är, frekvens, kraft och arbetsställningar. De yrkesgrupper som har störst risk och prelimärt är föremål för åtgärder är Tandtekniker, Ortodontiassistenter och Tandhygienister. I vissa arbetsmoment kan man belysa särskilda delmoment som enskilt stora riskfaktorer, men i andra moment är riskbedömningen helt enkelt en sammanvägning av olika momenten som väger ungefär lika tungt. Orsaker till detta kan handla om hur mycket tid, kraft, och repetitioner som momenten innebär. När det gäller observationer av Tandläkare och Tandsköterskor försvåras bedömningen av att uppdelningen av arbetsmoment kan se olika ut på olika kliniker.

Nedanstående tabell ingår i riskbedömningsverktyget och de riskpoäng som anges nedan i rapporten är hämtade från denna tabell.

Baserad på det beräknade poängantalet och följande tabell kan en grov bedömning göras:					
Risk	Riskområde	Belastnings-nivå ¹⁾	a) b)	Sannolikhet för fysisk överansträngning Möjliga hälsokonsekvenser	Åtgärder
	1	< 20 poäng	låg	a) Fysisk överbelastning är osannolikt b) Hälsorisk förväntas inte	Inga
	2	20 - < 50 poäng	måttligt förhöjd	a) Fysisk överbelastning kan ske hos mindre belastningstålga personer. b) Trötthet, mindre anpassningssvårigheter som kan kompenseras på fritiden	För mindre belastningstålga personer är åtgärder för utformning och andra förebyggande åtgärder skäligen.
	3	50 - < 100 poäng	betydligt förhöjd	a) Fysisk överbelastning kan ske även hos normalt belastningstålga personer b) Besvär (smärtor) eventuellt med funktionsstörningar, mestadels reversibla, utan morfologiska manifestationer	Åtgärder för utformning och andra förebyggande åtgärder bör prövas.
	4	≥ 100 poäng	hög	a) Fysisk överbelastning är sannolikt. b) Starkare besvär och/eller funktionsstörningar, strukturella skador med sjukdomsvärde	Utformningsåtgärder krävs. Övriga preventiva åtgärder bör prövas.

¹⁾ Gränserna mellan riskområdena är p.g.a. individuella arbetstekniker och prestationsförutsättningar flytande. Klassificeringen bör därför endast tolkas som orienteringshjälp. Principiellt kan antas att sannolikheten för fysisk överbelastning ökar med stigande poäng.

De yrkesgrupper som utifrån genomförda riskbedömningar är mest exponerade för Handintensivt arbete är Tandtekniker, Ortodontiassistenter och Tandhygienister. I dessa yrkesgrupper ser vi en exponering gällande högre frekvenser av handledsrörelser, i vissa moment hög kraftåtgång samt belastande arbetsställningar i hand, arm. Riskmoment förekommer under en betydande del av arbetsdagen och utifrån de gjorda observationerna, så tycks dessa yrkesgrupper även ha begränsade variationsmöjligheter med annat arbete.

De åtgärdsförslag som ges är bla. arbetsorganisatoriska förbättringar, ergonomiska åtgärder och i vissa fall medicinska kontroller.

Bakgrund och syfte

Sedan Arbetsmiljöverkets föreskrift Medicinska kontroller i arbetslivet AFS 2019:3 infördes har det förekommit en stor mängd frågor kring hur paragraf 23 §, Handintensivt arbete, ska hanteras av både arbetsgivare och företagshälsovården. Regelverket kring Medicinska kontroller är en del av det Systematiska arbetsmiljöarbetet som arbetsgivare är skyldiga att bedriva och regleras av AFS 2001:1. I den står bland annat: ”Med systematiskt arbetsmiljöarbete menas i dessa föreskrifter arbetsgivarens arbete med att undersöka, genomföra och följa upp verksamheten på ett sådant sätt att ohälsa och olycksfall i arbetet förebyggs och en tillfredsställande arbetsmiljö uppnås”. Medicinska kontroller i arbetslivet (AFS 2019:3) syftar till att minska ohälsa genom att med regelbundna hälsoundersökningar för handintensivt arbete genomförs och vid dessa kan tidiga tecken uppmärksammas innan besvär uppstår.

På Arbets- och miljömedicin har det anordnats kurser för företagshälsovården med inriktning på riskbedömning vid handintensivt arbete. I samband med kurserna har det uppstått ett behov att ett exempel på hur man metodiskt arbetar med framför allt riskbedömningar vid handintensivt arbete. I samarbete med Västra Götalandsregionens företagshälsovård, Hälsan och Arbetslivet, diskuterades ett projekt inom Folktandvården som ett lämpligt exempel.

Tandvårdsarbete är associerat med en hög nivå av muskuloskeletala besvär.

Besvärsförekomsten har rapporterats så högt som 63-92% [1-3] . De vanligaste områden är nacke, axel, rygg och händerna [1-3]. De belastningsergonomiska riskfaktorerna som beskrivs associerade med den höga besvärsförekomsten är bland annat: arbetsställning, verktygsanvändning, repetitiva arbetsrörelser, statisk belastning och brist på pauser [4, 5]

Material och metoder

Under hösten 2020 genomfördes en workshop med ergonomer från Hälsan och Arbetslivet och en referensgrupp bestående av chefer, klinikkoordinatorer och skyddsombud på Folktandvården. Syftet var att bidra med information om det nya regelverket kring handintensivt arbete samt informera om arbetsordningen för inhämtning av underlag. Efter workshopen genomförde Folktandvården en screening av vilka yrkesgrupper och arbetsmoment som skulle komma att beröras av riskbedömning. Screeningen genomfördes med frågeformulär. Efter screeningen planerades genomförande av observationer på utvalda kliniker, yrkesgrupper och moment.

Följande moment har observerats hos Tandläkare, Tandsköterskor och Tandhygienister:

- Rotfyllning
- Lagning
- Extraktion
- Undersökning
- Depuration (Borttagning av tandsten)

Följande moment har observerats hos ortodontiassistenter:

- Avbondning (Avlägsnande av tandställning)
- Byta ligaturer-båge och gummiband

Följande moment har observerats hos tandtekniker:

- Bockning av tråd
- Finputs av plast
- Härdning
- Islagning av gipsmodell
- Kapa/modellslipa kant
- Knacka/slipa gipsmodell
- Knacka skedar
- Lägga blockering
- Pilla pärlor
- Plastslipning i sliphus
- Quadhelix
- Vacuumpressa platta
- Ångblästring

Vid observationerna filmades de olika arbetsmomenten för att sedan riskbedömas enligt metoden KIM-MHO, som är en rekommenderad metod från Arbets- och Miljömedicin [6]. Metoden innehåller både observationer och tekniska mätmetoder.

De arbetsplatser som skulle riskbedömas underrättades av projektledare på HR. Därefter togs kontakt med klinikledningen på de olika arbetsplatserna för att göra upp en tidsplan samt lämna information om hur riskbedömningarna kommer att gå till.

På kliniken ställdes frågorna:

1. Vilka arbetsuppgifter definieras som handintensiva?
2. Hur länge genomförs arbetsmomenten?
3. Vilka övriga belastande situationer förekommer i samband med dessa arbetsmoment, före efter och under arbetsmomentet?
4. Vid vilka situationer och arbetsmoment handhas vibrerande verktyg/instrument och hur länge?
5. Vilket vibrerande verktyg handhas (vilken färg har eventuellt vinkelstycket)? Hur gammalt är verktyget/instrumentet?

I de fall där patienter medverkade vid filmning användes en samtyckesblankett.

Vid bedömningen av patientbehandlingar filmades den faktiska muntiden, d.v.s. arbetet i och direkt anslutning till munnen. På Ortodonti Lab filmades de olika arbetsmomenten i sin helhet.

Filmerna användes för att bedöma repetitioner, handledsrörelser, arbetsställningar, tidsåtgång och belastningsvariation. För att bedöma statisk /dynamisk kraftåtgång har tekniska mätmetoder använts vilket inneburit att deltagare fått trycka på handdynamometer och fingerdynamometer för att simulera och så naturtroget som möjligt ange med vilken kraft olika arbetsuppgifter utfördes. Handdynamometer användes på Ortodonti Lab för att undersöka handkraft vid användande av slipmaskiner. Fingerdynamometer, Mechanic Pinch Dynamometer 27 kg från Baseline Evaluation Instruments, användes för att undersöka den fingerkraft man använde då man höll i instrumenten vid olika arbetsmoment. För att kunna bedöma vilken kraft som användes vid de olika momenten vid arbete, simulerades den kraft som användes och jämfördes sedan med den maximala kraft som deltagarna kunde utveckla i de aktuella momenten (%FmaxM).

I arbetet med riskbedömning medverkade även arbetsmiljöingenjör för att undersöka exponering från vibrerande verktyg. Detta återrporterades separat.

Observationerna genomfördes under våren 2021 och efter genomförd riskbedömning återrapporterades resultaten till Folk tandvården i en rapport med förslag till åtgärder.

Resultat

Tandläkare

De arbetsmoment som riskbedömts är de som identifierats som de mest belastande av de moment som normalt utförs under en arbetsdag. Bedömda arbetsmoment är: extraktioner, rotfyllningar och lagning. Moment som inte är bedömda men bedöms vara mindre belastande är: undersökningar och protetik. Momentet undersökning 30 min som bedömts på tandhygienist bör kunna likställas med den undersökning som tandläkare och tandsköterskor utför. Detta moment får som enskilt moment en förhållandevis låg riskpoäng hos tandhygienist och då tandläkare/tandsköterska utför detta moment blir riskpoängen därav lägre.

Det är viktigt att arbetsdagen varierar med olika moment som innehåller lättare moment blandat med tyngre belastande moment. Beroende på exponeringstid gällande t.ex. Rotfyllning, Extraktioner och lagningar kan även Tandläkare vara föremål för hög exponering av handintensivt arbete. Försvårande omständigheter kan vara utförande av flera komplicerade patientbehandlingar under arbetsdagen. Med de variationsmöjligheter som Tandläkare generellt har bör dock arbetet kunna organiseras så att risken för besvär kopplat till handintensivt arbete landar på en acceptabel nivå.

Riskbedömda moment och poäng enligt KIM-MHO:

Rotfyllning 60 min varav muntid 51 min:

- Enskilt moment 18,5 poäng. (Grön)
- Hel arbetsdag med 68% beläggningsgrad 92,5 poäng. (Gul/Röd)
- Det delmoment i rotfyllning som innebär störst risk är rensa kanaler. Det blir många repetitioner då arbetet utförs under lång tid med flera olika verktyg och med liknande rörelser.

Lagning 30 min varav muntid 15 min:

- Enskilt moment 16,5 poäng. (Grönt)
- Hel arbetsdag med 68% beläggningsgrad 49,5 poäng. (Grön/Gul)

Extraktion 35 min varav muntid 12 min:

- Enskilt moment 17 poäng. (Grön)

- Hel arbetsdag med 68% beläggningsgrad 34 poäng. (Grön) Observerade extraktioner var enkla enligt utförare
- Vid extraktioner är kraftåtgång en enskilt större riskfaktor. Dock kan denna variera kraftigt från fall till fall.

Tandsköterskor

Utifrån de moment som riskbedömts gällande tandsköterskor samt det arbetsupplägg som tandsköterskor har bedöms det att denna yrkesgrupp inte är exponerad för ett riskfyllt handintensivt arbete. Däremot innebär delar av deras arbetsuppgifter exponering av statiskt arbete, arbete med långa momentarmar och belastande arbetsställningar kopplat till teamarbetet med tandläkare. Vid förändrat arbetsupplägg där tandsköterskor kan komma att utföra moment som idag utförs av tandläkare (uppgiftsväxling), kan tandsköterskor komma att bli föremål för en fördjupad riskbedömning kopplat till handintensivt arbete.

Tandhygienister

De moment som riskbedömts hos tandhygienister är depuration och undersökning.

Depuration utförs med två metoder, handinstrument och ultraljud. Vid användning av handinstrument visade riskbedömningarna att det användes mer kraft, färre repetitioner samt att hand/armställning var ogynnsam. Vid depuration med ultraljud visade riskbedömningarna att det användes lägre kraft, fler repetitioner samt att hand/armställning inte var lika belastande. Sammantaget visade riskbedömningarna att depuration med handinstrument resulterade i en högre riskpoäng än depuration med ultraljud.

Moment som inte är bedömda är rengöring efter patient, ta bilder och framkallning av bilder, före och efterarbete. Dessa moment innebär också en del handarbete vilket innebär att risken ska bedömas något högre. Riskbedömningar beräknade på faktisk muntid. Det är viktigt att man ser över möjligheterna till variation av arbetsuppgifter.

Riskbedömda moment och poäng enligt KIM-MHO:

Undersökning 30 min varav muntid 15 min:

- Fyra delmoment 21 poäng. (Grön)
- Hel arbetsdag med 65% beläggingsgrad 63 poäng. (Gul) Beräknat på i huvudsak depuration med ultraljud. Om depuration i huvudsak sker med handskrap blir riskpoängen högre.

Depuration 50 min varav muntid 35 min:

- Enskilt moment med ultraljud 20 poäng. (Grönt)
- Enskilt moment med handskrapa 21 poäng (Grönt)
- Hel arbetsdag med 65% beläggingsgrad 80-84 poäng. (Gul/Röd)

Ortodontiassistenter

De moments som riskbedömts är byte av gummiband och båge samt avbondning. Både byte av gummiband och båge samt avbondning gav höga poäng i riskbedömningarna. I de fall då variationsmöjligheterna är begränsade innebär detta arbete en hög risk. Avbondning är ett moment som upplevs belastande, överenskommelse är att ha max 2/dag. Om man räknar på maxantal 7/dag (80% belagd patienttid) blir riskpoängen avsevärt högre. De avbondningar som riskbedömdes utfördes på 20 min. Muntiden kan dock variera och överstiga 30 min. I de fall muntiden ökar blir även riskpoängen avsevärt högre.

Riskbedömda moment och poäng enligt KIM-MHO:

Byte av gummiband och båge 30 min varav muntid 20 min:

- Enskilt moment 19 poäng. (Grönt)
- Hel arbetsdag med 80% beläggingsgrad 76 poäng. (Gul)

Avbondning 50 min varav muntid 18,5 min:

- Enskilt moment 32 poäng. (Grön)
- Två avbondningar på en dag 32 poäng. (Grön) Detta moment upplevs som belastande, bl.a. kopplat till användning av vibrerande verktyg och tid som dessa används.
- Heldag med avbondning 7 st 96 poäng (Röd)

Tandtekniker

Tandtekniker arbetar i laboratoriemiljö med en mängd olika arbetsmoment som alla berör tillverkning av tandställningar. Man har som tandtekniker möjlighet att variera mellan de olika arbetsuppgifterna, dock är alla förekommande moment i olika grad handintensiva.

I samband med riskbedömningarna har vissa arbetsmoment identifierats som mer belastande utifrån beskrivningen av handintensivt arbete medan andra arbetsuppgifter är mer påverkade av andra belastningsergonomiska faktorer såsom arbetsställningar, arbetsrörelser, statiska muskelarbete, arbete med vibrerande verktyg och fysikaliska arbetsmiljöfaktorer.

Arbetsmoment som ger enskilt höga riskpoäng gällande handintensivt arbete är finputs av plast, plastslipning av kallpolemiserad plast samt knacka skedar.

I några moment t.ex pilla pärlor och slipa gipsmodell samt bockning av tråd har beräkningar av riskpoäng beräknats på statistiskt hållande istället för rörelser enligt beskrivning i KIM-MHO.

Riskbedömda moment och poäng enligt KIM-MHO:

Finputs av plast:

- Enskilt moment 110 poäng (Röd) baserat på 15 minuters arbete
- Höga poäng kopplat till mycket hög kraft och många repetitioner/min

Plastslipning av kallpolemiserad plast:

- Enskilt moment 111 poäng (Röd) baserat på 19 minuters arbete
- Höga poäng kopplat till mycket hög kraft och många repetitioner/min
- upplever vibrationer från slipningen, upplever domningar i vä hand
- Sitter länge i dragskåp upplever kalldrag. Arbetar med armarna långt fram, långa momentarmar
- Plastslipning av varmpolemiserad plast uppges vara svårare och tyngre att arbeta med än kallpolemiserad plast. Detta moment har dock inte kunnat bedömas

Grovslip uppges ta längre tid beroende på olika faktorer men detta moment har dock inte kunnat bedömas.

Ovanstående moment bör inte följas av varandra då de ger höga poäng på belastningsnivå.

Knacka skedar:

- Enskilt moment baserat på 2-3 min/sked ger 110 poäng (Röd)

- Under en arbetsdag kan 20-30 skedar knackas och då tidsåtgången kan variera beroende på antal och svårighetsgrad kan tidspoäng öka till 2 varvid riskpoängen ökar till det dubbla.
- Andra riskmoment är risk för stick- och skärskada samt risk för nervskada i hand kopplat till slag emot handflatan.

Bocka trådar:

- Enskilt ger 25 poäng (Grön) baserat på 22 minuters arbete.
- Detta moment sitter man ibland långa pass och då stiger riskpoängen snabbt.
- Poängen i arbetet är kopplat till statistiskt arbete och inte enligt definitionen för handintensivt arbete.

Sammanfattning Tandtekniker:

Alla förekommande arbeten i dragskåp ger hög belastning på tumled i den hand som håller verktyget. Båda händerna utsätts i olika grad för vibrationer. Arbetsställningar i dragskåp innebär långa momentarmar, dvs att objektet bearbetas långt ifrån kroppen. I de moment som undersöktes förvärrades arbetet av kallras från takventilationen.

Tandtekniker som är med i riskbedömningen uppger besvär i Thenarmuskulatur (tummens muskulatur) samt låsningar och kramper i pekfinger samt domningar i fingrar.

Övriga moment som bedömts har gett låga poäng kopplat till frekvens och kraft och de är: ångblästring, vacuumpressa platta, quadhelix, pilla pärlor från gipsmodell, lägga blockering, knacka och slipa gipsmodell, härdning, islagning gipsmodell.

Att tänka på är korta intervaller med de riskmoment som ger mycket höga poäng, bör följas av annat ej handintensivt arbete med annan typ av belastning. Se över ergonomi vid bänkarbete (bocka trådar). Ergonomiska åtgärder kan ge lägre belastning vilket kan göra det till ett lämpligt arbete att variera andra uppgifter med under förutsättning att det inte blir för långvarigt.

Positivt med arbetet på Ortodontilab är att arbetsuppgifterna till stor del kan styras och varieras.

Diskussion

Riskbedömningarna är gjorda på ett litet antal deltagare (1-2 personer per yrkesgrupp). Detta gör att poängen i riskbedömningarna kan se olika ut beroende på erfarenhet, snabbhet, patientens munstatus mm. Vi upplever dock utifrån erfarenhet av tandvårdsarbete, diskussion med Arbets- och Miljömedicin samt jämförelse med riskbedömning i annan region att de resultat vi kommit fram till är rimliga.

De yrkesgrupper som utifrån genomförda riskbedömningar är mest exponerade för Handintensivt arbete är Tandtekniker, Ortodontiassistenter och Tandhygienister. I dessa yrkesgrupper ser vi en exponering gällande högre frekvenser av handledsrörelser, i vissa moment hög kraftåtgång samt belastande arbetsställningar i hand, arm. Riskmoment förekommer under en betydande del av arbetsdagen och utifrån de gjorda observationerna, så tycks dessa yrkesgrupper även ha begränsade variationsmöjligheter med annat arbete.

Generellt då vi tittat på de olika yrkesrollerna och de arbetsmoment som utförs inom Folktandvården, ser vi en betydande risk för belastningsbesvär kopplat till arbetsteknik och ergonomi inom samtliga yrkesgrupper. Statiskt arbete och svåra arbetsställningar är faktorer som påverkar inom alla yrkesgrupper och som främst ger besvär kopplat till nacke axlar.

Fortsatt arbete med att främja en god ergonomi och arbetsteknik är därför mycket viktigt.

Arbetsuppgifterna som har studerats och riskbedömts är mycket komplexa och innehåller ett stort antal möjliga variabler. Det är därför mycket svårt att sätta exakta värden på olika moment för att sedan pussla ihop en riskfri arbetsdag. Man måste därför se det ur ett större perspektiv och arbeta med de största identifierade riskerna och över tid se om vidtagna åtgärder ger den effekt som man eftersöker.

Förekomst av besvär hos de olika yrkesgrupperna har i nuläget inte beaktats men bör vägas in i riskbedömningar och vidare diskussion kring åtgärdsförslag. På kliniker i utsatta område där man har en större andel patienter med dålig tandstatus kan man anta att risken för belastningsproblematik kopplat till handintensivt arbete och belastningsergonomi ökar, då avsett behandlingstid till större del fylls av ”muntid”.

I de fortsatta diskussionerna bör vi nu försöka utröna vilka möjliga åtgärder som kan förväntas ha effekt på exponeringen av ovan nämnda risker, vilken effekt som kan förväntas av åtgärderna samt om vidtagna åtgärder är tillräckliga för att minska riskerna samt om vissa yrkesgrupper ska

erbjudas Medicinska kontroller. De medicinska kontroller som kan bli aktuella berörs i Handintensivt arbete 2019:3 26-28 §, Vibrationer 12, 13 § AFS 2005:15 Vibrationer. I AFS 2019:3, Medicinska kontroller 80 § ska arbetsgivaren anordna medicinska kontroller för arbetstagarna även i andra fall än de som omfattas av 23-79 §§. Bland yrkesgruppen Tandsköterskor finns idag rapporterade belastningsrelaterade besvär kopplat till arbetsställningar och arbetsrörelser vilket i detta fall skulle beröras av denna paragraf.

Åtgärdsförslag

Förslag på åtgärder att diskutera för att minska risker i arbetet kopplat till ergonomiska och/eller organisatoriska åtgärder.

- Arbetsutvidgning: Kan förekommande arbetsuppgifter utökas med andra arbetsuppgifter för att minska exponering av riskfaktorer.
- Organisatoriska åtgärder gällande arbetsplanering och schemaläggning.
- I det systematiska arbetsmiljöarbetet t.ex. säkerställa att utbildning i arbetsteknik och ergonomi ingår vid nyanställning, introduktion på arbetsplatsen samt löpande under fortsatt anställning.
- Riskbedömning gällande vibrationsdämpande material på vibrerande verktyg kopplat till risk för smitta enligt vårdhygien.
- Då depurering med handverktyg ger högre belastning på hand/arm bör detta minimeras. Under Covid 19-pandemins början blev detta tydligt då ultraljud inte fick användas och ett stort antal Tandhygienister rapporterade ökade besvär.
- Vid bedömning av Ortodontiassistenter arbete gjordes det på en klinik där man hade hög beläggningsgrad av egna patienter och man assisterade mindre, på andra kliniker assisterar man mera vilket minskar den handintensiva belastningen.

Referenser

1. Moodley, R., S. Naidoo, and J.V. Wyk, *The prevalence of occupational health-related problems in dentistry: A review of the literature*. J Occup Health, 2018. **60**(2): p. 111-125.
2. Hayes, M.J., D.R. Smith, and J.A. Taylor, *Musculoskeletal disorders and symptom severity among Australian dental hygienists*. BMC Res Notes, 2013. **6**: p. 250.
3. Rickert, C., et al., *Prevalence of Musculoskeletal Diseases of the Upper Extremity Among Dental Professionals in Germany*. Risk Manag Healthc Policy, 2021. **14**: p. 3755-3766.
4. Gupta, A., A.V. Ankola, and M. Hebbal, *Dental ergonomics to combat musculoskeletal disorders: a review*. Int J Occup Saf Ergon, 2013. **19**(4): p. 561-71.
5. Bozkurt, S., N. Demirsoy, and Z. Günendi, *Risk factors associated with work-related musculoskeletal disorders in dentistry*. Clinical and investigative medicine. Medecine clinique et experimentale, 2016. **39**(6): p. 27527.
6. Klussmann, A., et al., *The Key Indicator Method for Manual Handling Operations (KIM-MHO) - evaluation of a new method for the assessment of working conditions within a cross-sectional study*. BMC musculoskeletal disorders, 2010. **11**: p. 272-272.

Länkar:

- [AFS 2012:2](#)
- [AFS 2019:3 §26-28 och § 80](#)
- [AFS 2005:15](#)
- <https://www.foretagshalsor.se/sites/default/files/2020-04/Vibrationsguide%202020-1.pdf>
- https://www.foretagshalsor.se/sites/default/files/2020-09/Guide%20Handintensivt%20arbete_2.pdf
- <https://www.vgregion.se/ov/guide-for-halso-och-arbetsmiljoarbete/guider/handintensivt-arbete/>
- <https://www.vgregion.se/ov/guide-for-halso-och-arbetsmiljoarbete/guider/vibrationer/>